V. b. b.

Preis 80 Groschen

# DER Pflanzenarzt

ZEITSCHRIFT FÜR PFLANZENSCHUTZ UND SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG

*Herausgegeben von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien*

Redaktion: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36.
Verlag: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Postsparkassenkonto 116.348.
Bezugspreis: Halbjährig S 4,50, ganzjährig S 9,— einschließlich Postversand.

2. JAHRGANG | WIEN, JÄNNER 1949 | NUMMER 1

## An unsere Leser!

Vor einem Jahre hat sich „Der Pflanzenarzt" der Öffentlichkeit vorgestellt. Die günstige Aufnahme des neuen Fachblattes durch die landwirtschaftliche und gärtnerische Praxis zeigt uns, daß mit der Herausgabe des Pflanzenarztes eine Lücke in unserem Angebot an Fachblättern geschlossen wurde. Die inzwischen eingetretene Erhöhung der Auflage gestattet es uns, die Leser der sich dadurch ergebenden Herabsetzung der Unkosten teilhaftig werden zu lassen. Wir werden im Verlauf des Jahres zusätzlich zu den in jedem Monat erscheinenden Heften vier Sondernummern im gleichen Umfange der Normalausgabe herausbringen, die den ständigen Abonnenten kostenlos überlassen werden. Diese Neueinführung bedeutet demnach nicht nur eine Möglichkeit, die Leser mit besonders aktuellen Fragen des Pflanzenschutzes und der Schädlingsbekämpfung in ausreichender Weise vertraut zu machen, sondern stellt auch, da die Abonnementsgebühr trotz der Erhöhung der Heftezahl von 12 auf 16 unverändert bleibt, eine 33,3prozentige Preissenkung dar.

Wir bitten unsere geschätzten Leser, unsere Bemühungen um eine Verbilligung des Pflanzenarztes durch weitere Empfehlung der Zeitschrift zu unterstützen und auch durch Anregungen ihre Ausgestaltung entsprechend den Wünschen der Praxis zu fördern. Wir werden auch jederzeit kostenlose Auskünfte in allen Fragen des Pflanzenschutzes erteilen.

Die Redaktion

U.S. PUBLIC HEALTH SERVICE
15 OCT. 1949

# Die Pflanzenschutzapotheke

VON DR. HANSPETER, LEITER DER PFLANZENSCHUTZABTEILUNG TIROL

Durch Aufklärung und Schulung sind heute weite Kreise der bäuerlichen Bevölkerung, der Siedler und Gärtner über den Wert und die Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen unterrichtet. Manche notwendige Bekämpfungen sind jedoch nicht durch Unkenntnis oder Unverstand unterlassen worden, sondern weil nicht rechtzeitig die entsprechenden Pflanzenschutzmittel zur Verfügung gestanden sind. In allen Bundesländern gibt es Gebiete, die verkehrstechnisch ungünstig gelegen sind. Viele Bauern überlegen sich erst die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen, wenn es höchste Zeit für einen Erfolg ist. Jedoch sind in vielen Fällen nicht die entsprechenden Mittel vorhanden, und eine Beschaffung ist verkehrstechnisch und zeitlich nicht rechtzeitig durchzuführen. Dadurch sind schon viele Ernteeinbußen erfolgt. Auf Grund dieser Verhältnisse müßte ein Weg gesucht werden, der hier Abhilfe schaffen kann.

Es ist selbstverständlich, daß für die jährlichen Bekämpfungsmaßnahmen, die immer wieder auftreten (Winterspritzungen und Sommerspritzungen im Obstbau, Phythophthora an Kartoffeln usw.), die entsprechenden Pflanzenschutzmittel rechtzeitig auf Vorrat eingelagert werden. Dadurch wird erreicht, daß sowohl die Erzeugung dieser Mittel in normalen Bahnen verlaufen kann und auch Lieferschwierigkeiten bei Spritzmittelbedarf verhindert werden. Die Pflanzenschutzmittelindustrie ist nicht in der Lage, bei plötzlich auftretenden großen Bekämpfungsmaßnahmen die ungeheuren Mengen zeitgerecht trotz Tag- und Nachtarbeit herzustellen, um andererseits wieder monatelang nur auf Vorrat arbeiten zu müssen. Auch im Interesse der Bekämpfung selber soll der Bauer, Gärtner oder Siedler sein Jahreskontingent zu einer Zeit einkaufen, wo er durch den Ernteerlös über die entsprechenden Geldmittel verfügt und in Ruhe die Beschaffung durchführen kann (Herbst).

Außer diesen jährlichen Bekämpfungsmaßnahmen gibt es aber immer wieder Fälle, wo plötzlich eintretende Schädlingsbekämpfungen notwendig sind. Für diese Fälle ist ein kleiner Teil vielseitig verwendbarer Pflanzenschutzmittel, wie Gesarol, Kupfer- und Schwefelmittel und eventuell Arsenpräparate, auf Lager zu nehmen. Solche kleine Vorratslager kann man ruhig als Pflanzenschutzapotheke bezeichnen. Ist eine plötzlich auftretende Bekämpfung notwendig, stehen diese Präparate zur Verfügung. Die Auslagen für diese Pflanzenschutzapotheken sind gering und von jedem Betrieb ohne weiteres tragbar. Im Zeitpunkt der Anwendung machen sich diese Auslagen mehr als bezahlt. Die zuständigen Pflanzenschutzstellen geben jederzeit gerne Auskunft über Anlegung solcher Einrichtungen.

Auch ein anderer Weg wäre einzuschlagen, um die rechtzeitige Versorgung mit Pflanzenschutzmitteln sicherzustellen. Es wäre ohne weiteres denkbar, daß Genossenschaften bis in die einzelnen Gemeinden kleine Vorratslager von Pflanzenschutzmitteln errichten, um bei Bedarf jederzeit die entsprechenden Bekämpfungsmittel ausfolgen zu können. In welcher Weise solche Vorratswirtschaft in den einzelnen Ländern durchgeführt werden soll und notwendig ist, wird sich im einzelnen regeln lassen. Die Durchführung der notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen auf Grund der neuen Pflanzenschutzgesetzgebung ist nur dann möglich, wenn rechtzeitig entsprechende Bekämpfungsmittel zur Verfügung stehen. Hier müssen Genossenschaft, Handel und jeder einzelne mitarbeiten, um einen entsprechenden Erfolg zu erzielen.

INHALT DIESER NUMMER

*Die Pflanzenschutzapotheke*
*Die Winterarbeiten im Obstgarten nicht vergessen!*
*Blütenpflanzen als Schmarotzer auf Blütenpflanzen*
*Pflanzenschutzkalender*
*Verzeichnis der Flugblätter der Bundesanstalt für Pflanzenschutz*
*Kurze Mitteilungen*
*Tierische Schädlinge*
*Aus der Literatur*
*Wir stellen vor!*

# Die Winterarbeiten im Obstgarten nicht vergessen!

VON DR. HELENE BÖHM

Heute wieder ein Wort an Dich, Obstbauer! Denkst Du daran, daß es mit raschen Schritten der warmen Jahreszeit entgegengeht? Vielleicht sind aber die Winterarbeiten im Garten noch nicht beendet oder, was wir nicht hoffen wollen, noch nicht begonnen?

Es ist höchste Zeit, die Baumruinen zu entfernen, sie länger in den Obstanlagen zu belassen, wäre eine Gefährdung der gesunden Bäume. Erwähnt sei nur die Ansteckungsgefahr durch Borkenkäfer. (Siehe Artikel „Holzschädlinge im Obstbau", Heft 8.) Ebenso notwendig ist das Auslichten der Baumkronen, es sollte wohl eine Selbstverständlichkeit für jeden Gartenbesitzer sein. Es ist nicht zuviel gesagt, wenn wir behaupten, daß unser Obstbau gerade an der Vernachlässigung dieser wichtigen Arbeiten krankt. Viele Siedler und Kleingärtner sind noch immer der irrigen Meinung, je mehr Äste, desto mehr Früchte, — falsch —, je mehr Sonne und Luft, desto mehr und um so schönere Früchte. Augen auf, heißt es beim Ausputzen der alten und beim Schnitt der jungen Bäume, um gleichzeitig alles, was sich an Schädlingen in der Krone vorfindet, zu entfernen, z. B. die Winternester des Goldafters und des Baumweißlings, die Eigelege des Ringelspinners, sowie die Mumienfrüchte. Ein Schnitt mit der Baumschere genügt, um Hunderte dieser üblen Baumgäste auf einmal auszurotten, die uns im Frühjahr viel Schaden, Arbeit und Kosten verursachen. Hand in Hand mit dem Auslichten muß eine sorgfältige Wundpflege gehen, alle frischen Wunden sind nach dem Glattschneiden mit Baumwachs oder Baumteer zu bestreichen. Auch die Reinigung des Stammes ist nicht zu vergessen! Abgestorbene Rinde, Flechten und Moose abschaben, um den hier überwinternden Schädlingen, von denen als übelste die in Kokons überwinternden Apfelwicklerraupen und der Apfelblütenstecher genannt seien, die Winterverstecke zu nehmen. An manchen Stellen wird sogar das Messer nachhelfen müssen, so dort, wo sich Krebsstellen befinden, die bis aufs gesunde Holz ausgeschnitten werden müssen. Zweckmäßig ist es, daß vor Durchführung dieser Arbeit die Baumscheibe mit Papier oder Tüchern bedeckt wird, um allen Unrat einzusammeln und zu verbrennen. Es befindet sich darin eine Unmenge der Kostgänger unserer Obstgehölze, die sonst mit dem Leben davonkommen und sich wieder auf dem Baum einfinden würden.

Durch eine gute Bodenbearbeitung und sachgemäße Düngung wird der Erfolg dieser Kulturmaßnahmen noch wesentlich gesteigert.

So wichtig aber auch die mechanische Reinigung für die Gesunderhaltung unserer Obstbäume ist, genügt sie allein nicht, denn viele Schädlinge überwintern als winzige, für das freie Auge kaum sichtbare Eier in der Baumkrone, z. B. die Blattläuse, Rote Spinne, der Apfelblattsauger, Frostspanner und andere mehr, ebenso sind auch die Schildläuse, zu denen unser Obstbaumfeind Nr. 1 zählt, die San José-Schildlaus, nicht allein auf mechanische Art bekämpfbar. Gegen sie muß die chemische Bekämpfung, die Winterspritzung, einsetzen. Auch für diese Arbeit ist es nun Zeit, denn sie muß bis zum Knospenschwellen ausgeführt sein. Erfolgreich ist die Winterspritzung aber nur dann, wenn sie richtig und gründlich durchgeführt wird, d. h. erstens mit der Spritzbrühe nicht sparen, zweitens die vorgeschriebene Konzentration einhalten! Es stehen im heurigen Jahr Obstbaumkarbolineen und Mineralölspritzmittel zur Verfügung, die beide gegen die San José-Schildlaus, bei Einhaltung vorgenannter Bedingungen, größte Wirksamkeit gewährleisten.

Wer also diese Arbeiten bis heute versäumt hat, hole sie sofort nach. Er legt damit den Grundstein für die weitere gesunde Entwicklung seiner Bäume.

**„PFLUG"-Preisausschreiben**

Unserer heutigen Ausgabe liegt ein Prospekt des unabhängigen bäuerlichen Fachblattes für Österreich **„DER PFLUG"** bei. Er enthält ein interessantes Preisausschreiben für fachliche Aufsätze, an dem sich jeder praktische Landwirt beteiligen kann. Bestellungen sind an die Redaktion „DER PFLUG", Wien I, Dorotheergasse 5, zu richten

# *Blütenpflanzen als Schmarotzer auf Blütenpflanzen*

(Ein Kleeseidebefall an Zierpflanzen)

VON DR. GERTRUDE KRAUS

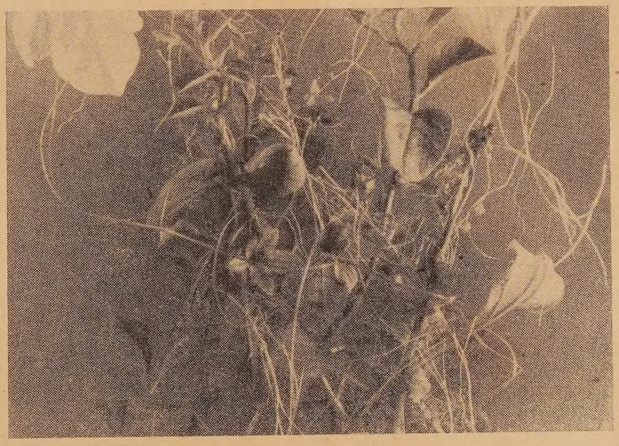
Schädigungen und Krankheiten an Kulturpflanzen können die verschiedensten Ursachen haben. Sind in der Beschaffenheit des Bodens und des Klimas zahlreiche Faktoren gegeben, die sich durch ihr unharmonisches Zusammenwirken in bezug auf Wachstum und Fortpflanzung der kultivierten Pflanzenform schädigend auswirken können, so handelt es sich bei den zahlreichen, durch Pilze und tierische Schädlinge hervorgerufenen Pflanzenkrankheiten um etwas ganz anderes. Pilze wie Tiere brauchen zu ihrer Ernährung hochwertige organische Substanzen, die sie selbst nicht zu erzeugen vermögen. Die grüne Pflanze hingegen ist als einziges Lebewesen imstande, aus anorganischen Elementen organische Verbindungen herzustellen (zu „assimilieren"). Obwohl Bakterien und Pilze, trotzdem sie nicht grün sind, also nicht assimilieren können, zufolge ihrer ganzen Organisation auch zum Pflanzenreich gerechnet werden, ist jene Möglichkeit, sich selbst zu ernähren („autotroph" zu sein), doch zumindest für die höheren Pflanzen eine typisch pflanzliche Eigenschaft.

Doch auch da gibt es, wenngleich viel seltener als bei den niederen Pflanzen, Ausnahmen, indem sogar verhältnismäßig hochentwickelte Formen unter den Blütenpflanzen, weil sie nicht veranlagt sind, Blattgrün (Chlorophyll) zu entwickeln, gleich Pilzen angewiesen sind, sich von grünen Pflanzen die für sie lebensnotwendigen Stoffe zu holen, also: als Parasiten von den Aufbaustoffen anderer Blütenpflanzen zu leben. Dies kann so vor sich gehen, daß solche Pflanzen ausschließlich auf unterirdischen Organen, wie Wurzeln oder Wurzelstöcken anderer Pflanzen, schmarotzen und dann entweder nach Art der Pilze nur ein kurzes Gewebegeflecht in den Wirt versenken, um sogleich zur Ausbildung einer „Riesenblüte" überzugehen, wie dies bei der tropischen Form Rafflesia der Fall ist, oder aber der Schmarotzer bildet einen verhältnismäßig normal entwickelten Sproß, der allerdings mit braunen schuppenartigen Blättern besetzt ist, daher auch der Name Schuppenwurz, und an seinem oberen Ende schließlich Blüten und Früchte trägt. Eine dritte Möglichkeit ist an der als „Kleewürger" bezeichneten Pflanzengattung Cuscuta zu finden, die ausschließlich auf oberirdischen Organen anderer Pflanzen vorkommt. Das Aussaugen des Wirtes wird hier dadurch möglich, daß deren Keimpflanzen, welche sich normal wie bei jeder anderen Blütenpflanze aus Samen entwickeln, sofort nach dem Auskeimen mit ihrem Sproßpol Suchbewegungen ausführen. Es sind dies Kreiselbewegungen, die durch eine rings um den Keimstiel verlaufende Wachstumszone getätigt werden. Keimblätter, wie sie bei anderen Blütenpflanzen unmittelbar nach dem Auskeimen des Samens entfaltet werden und sogleich zur selbständigen Ernährung der Pflanze dienen, sind hier nur in rückgebildeter (rudimentärer) Form vorhanden. Trifft nun ein solcher nutierender Keimstiel auf eine Wirtspflanze, entwickelt sich an der Berührungsstelle sofort ein verdicktes, mit Leitungsgefäßen versehenes Saugorgan (Haustorium), welches in das Gefäßsystem der Wirtspflanze eingesenkt wird und ein Aussaugen fertiger Pflanzensäfte möglich macht. Daraufhin stirbt das nunmehr entbehrlich gewordene Verbindungsstück des Schmarotzers zwischen Erde und Wirt ab, so daß ein fadenartiges gelbes Gebilde gleich einer Adventivwurzel an der parasitierten Pflanze zu sehen ist. Gelingt es dem auskeimenden Cuscutasamen nicht, eine geeignete Wirtspflanze zu finden, muß er durch Mangel an Chlorophyll zugrunde gehen. Ließ sich aber ein Haustorium einsenken, wächst die Spitze des Parasiten, indem sie weitere Kreiselbewegungen ausführt, in losen Schlingen ihren Wirt umgebend, weiter, um je nach Bedarf neuerliche Haustorien in die Wirtspflanze zu versenken. Eine gleichzeitig einsetzende reiche Verzweigung an den haustorienbildenden Stellen hat zur Folge, daß alle in der Umgebung befindlichen Pflanzen mit in den Ernährungsbezirk eingeschlossen werden, so daß ein dichtes Gewirr von Fäden die Wirtspflanzen einhüllt und schließlich „erwürgt"; weiterhin zeigen sich an jenen fädigen Gebilden des Kleewürgers kleine weiße Blüten in großer Zahl, in denen es zuletzt zur Frucht- und Samenbildung kommt. Da diese Früchte bei der Reife ihre Samen ausstreuen, ist die Möglichkeit eines neuerlichen Befalls allein schon durch kleewürgerbesämte Erde gegeben.

Was die Wirtswahl der genannten Parasiten betrifft, konnte beobachtet werden, daß die Wurzelparasiten in dieser Hinsicht sehr wahlbeschränkt sind — z. B. kommt Rafflesia, jene Riesenblüte, ausschließlich auf Cissuswurzeln (einer Verwandten unseres Weinstockes) vor. Auch vom Kleewürger, der aus Uruguay durch verunreinigtes Luzernesaatgut nach Europa kam, wurde bisher angenommen, daß dieser Parasit, wie schon aus dem Namen zu ersehen ist, besonders auf Kleepflanzen zu finden ist. Daher wird heute bereits vielfach das Saatgut einer Reinigung unterzogen, um eine Schädigung dieser so hochwertigen Futterpflanze hintanzuhalten. Interessanterweise scheint aber gerade Cuscuta einer weitgehenden Anpassung an andere Wirtspflanzen fähig zu sein, was durch Beobachtungen in letzter Zeit festgestellt werden konnte.

In einem der Gewächshäuser der Höheren Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Klosterneuburg trat an den Kulturen von Petunia hybrida plötzlich starker Kleeseidebefall auf.

Eine größere Anzahl Topfpflanzen waren ihrer ganzen Länge nach durch die schlingenden Stengel des Parasiten vollkommen eingehüllt und noch dazu untereinander so sehr verbunden, daß das Herauslösen einer einzelnen Pflanze unmöglich war, ohne die dicht mit Blütenknospen besetzten Fäden des Parasiten zu zerreißen; auch eine unmittelbar daneben stehende Iresine samt einem im gleichen Topf befindlichen Grashalm zeigten dieselbe Erscheinung. Bei genauer Durchsicht aller bereits ausgepflanzten Petunien zeigte sich auch in zwei Blumenkasten ein starker Befall, wobei nicht nur die genannten Pflanzen, sondern auch allerlei darin befindliches Unkraut, selbst eine nahe Fichte in ihren Zweigspitzen befallen waren.



Die schlingenden Stengel des Parasiten verwickeln mehrere Wirtspflanzen untereinander. Rechts im Bilde sind die Blüten des Schmarotzers als kleine weiße Kügelchen sichtbar

Die Bestimmung ergab, daß es sich um Cuscuta racemosa var. nuda (Engelmann) handelt, die wegen ihrer zarten seidigen Stengel als „Kleeseide" bezeichnet wird.

Da in diesem Falle Samen aus eigenen vorjährigen Petunienkulturen verwendet wurden, die keinerlei Cuscutabefall zeigten, kann die Infektion nur durch die Erde erfolgt sein, die von einem selbstangelegten Komposthaufen stammte. Es wurden daher auch die mit derselben Erde gefüllten Mistbeete auf das Vorkommen von Cuscuta untersucht und tatsächlich konnte hier die interessanteste Form des Befalles festgestellt werden. An selbstgezogenen Stecklingen von Pelargonium zonale „meteor" zeigte sich zunächst nur an zwei Blattstielen eine Anzahl gelber fädiger Gebilde, die der Laie für Adventivwurzeln gehalten hätte, zumal da auch bei deren Bildung der Stiel aufgesprengt war. Die allerdings bis zu kleinen Schüppchen reduzierten Blätter verrieten jedoch die Achsennatur der Fäden, welche an ihren Endpunkten eine leichte Auf-

wärtskrümmung zeigten. Die gleiche Erscheinung konnte an einer im selben Mistbeet mehrere Meter entfernt stehenden jungen Paradeispflanze beobachtet werden. Eine Verbindung eines dieser Fäden mit dem Erdboden konnte in keinem Falle mehr festgestellt werden; im Gegenteil, die fädigen Achsen standen nahezu waagrecht von der Wirtspflanze ab.

Gleich Adventivwurzeln entspringen die Triebe des Kleewürgers aus dem Blattstiel der Wirtspflanze Pelargonium zonale

Durch diese ungewöhnliche Wahl der Wirtspflanze aufmerksam gemacht, durchsuchte Verfasser die Sammlung phytopathologischer Präparate der genannten Anstalt und fand zwei Präparate von Cuscuta sp.[1] auf Vitis vinifera, von denen das eine Kleeseidebefall auf einer Keimpflanze, das andere auf einem Fruchtstand aufweist. Es ist sonach anzunehmen, daß zumindest der Cuscuta racemosa entweder eine große Anpassungsfähigkeit an die gerade vorhandene Wirtspflanze oder ein nur geringes Wahlvermögen hinsichtlich ihres Wirtes eignet.

## Pflanzenschutzkalender

### Jänner

Im Jänner ist verhältnismäßig wenig pflanzenschutzliche Arbeit nötig. Im Freien machen dicke Schneedecken meist viele Arbeiten unmöglich, um so größere Sorgfalt können wir daher dem Vorratsschutz widmen.
In den Getreidespeichern achte man vor allem auf den Kornkäfer, der — solange die Temperaturen nicht allzu niedrig sind — sein Zerstörungswerk unentwegt fortsetzt. Daher an kalten, trockenen Tagen Lüften und Umschaufeln des Getreides, um den Käfer von seiner Fraßtätigkeit abzuhalten. Dadurch werden auch Kornmotten und andere Getreideschädlinge vorübergehend unschädlich gemacht (da sie bei tiefen Temperaturen in einen Starrezustand verfallen) und dem Dumpfig- und Schimmeligwerden vorgebeugt. — Kartoffel- und Gemüsevorräte sowie Obstlager sind gleichfalls möglichst häufig zu kontrollieren, da kleine Fäulnisherde — besonders bei größerer Feuchtigkeit und höheren Temperaturen — sich schnell ausbreiten und binnen kurzem zum Zusammenfall ganzer Mieten und zum Verlust großer Lager führen können. Daher regelmäßiges Nachsehen und Sorgetragen für trockenkühle Luft (am besten 2 bis 4 Grad C). — Vorratsräume dagegen, bei denen ein Absinken der Temperatur unter 0 Grad C zu befürchten ist, müssen eine Schutzdecke aus alten Säcken, Plachen, Strohmatten u. dgl. erhalten. — Mitunter können sich auch Mäuse in den Vorräten unangenehm bemerkbar machen. Auslegen von Giftködern ist hier meist gefährlich, so daß man seine Zuflucht zum Aufstellen von Fallen wird nehmen müssen.

[1] Weil ohne Blüten, ist eine Speziesbestimmung unmöglich.

Seit wir wissen, daß wir auch an Tagen mit Minusgraden spritzen dürfen (siehe auch Heft 11 vorigen Jahres), steht uns für die Winterspritzung ein größerer Zeitraum zur Verfügung. Am sichersten ist es, die Spritzungen schon jetzt durchzuführen, da ein plötzlicher Einbruch warmer Witterung zu einem frühzeitigen Knospenschwellen führen kann — wie dies z. B. im Vorjahr der Fall gewesen war — und somit die Durchführung der Winterspritzung unmöglich gemacht wird. — Die Leimringe müssen auch noch diesen Monat ihre Fängigkeit bewahren und sind daher gegebenenfalls aufzufrischen. — Wo Gefahr eines Wildverbisses (Hasenfraß usw.) besteht, ist es nun höchste Zeit, Schutzvorrichtungen, wie Draht- und Holzgitter, Stroh- und Schilfhüllen, anzubringen oder die Bäume durch Anstrich mit einem geeigneten Mittel sozusagen ungenießbar für die Tiere zu machen.
Im Gartenbau muß nun alles für die Bestellung der Frühbeete hergerichtet werden, also Erde erneuern oder entseuchen (durch Dämpfen oder mittels desinfizierender Lösungen), reinigen von Holz- und Glasteilen der Kästen und Häuser sowie der Saatschalen usw., beizen des Saatgutes mit einem anerkannten Trockenbeizmittel (je Kilogramm Saatgut 5 g Trockenbeize), wobei zu beachten ist, daß kleinkörniges Saatgut (infolge der größeren Oberfläche) höhere Konzentrationen verträgt als großkörniges. Naßbeizen sind wegen der größeren Umständlichkeit und der Empfindlichkeit mancher Sämereien für den Gemüsebau weniger zu empfehlen. Auch ist größter Wert auf die Schaffung guter Kulturbedingungen durch nicht zu dichten Stand der Pflanzen, genügend Luft und Licht, richtiges Gießen usw. zu legen, um die Pflanzen von sich aus widerstandsfähig gegen allfällige Schädlinge zu machen (Vgl. auch Heft 12/1948). Dr. T. Schmidt

## *Verzeichnis der durch die Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien herausgegebenen und derzeit aufliegenden Flugblätter und Farbkunstdruck-Wandtafeln*

Flugblatt Nr.

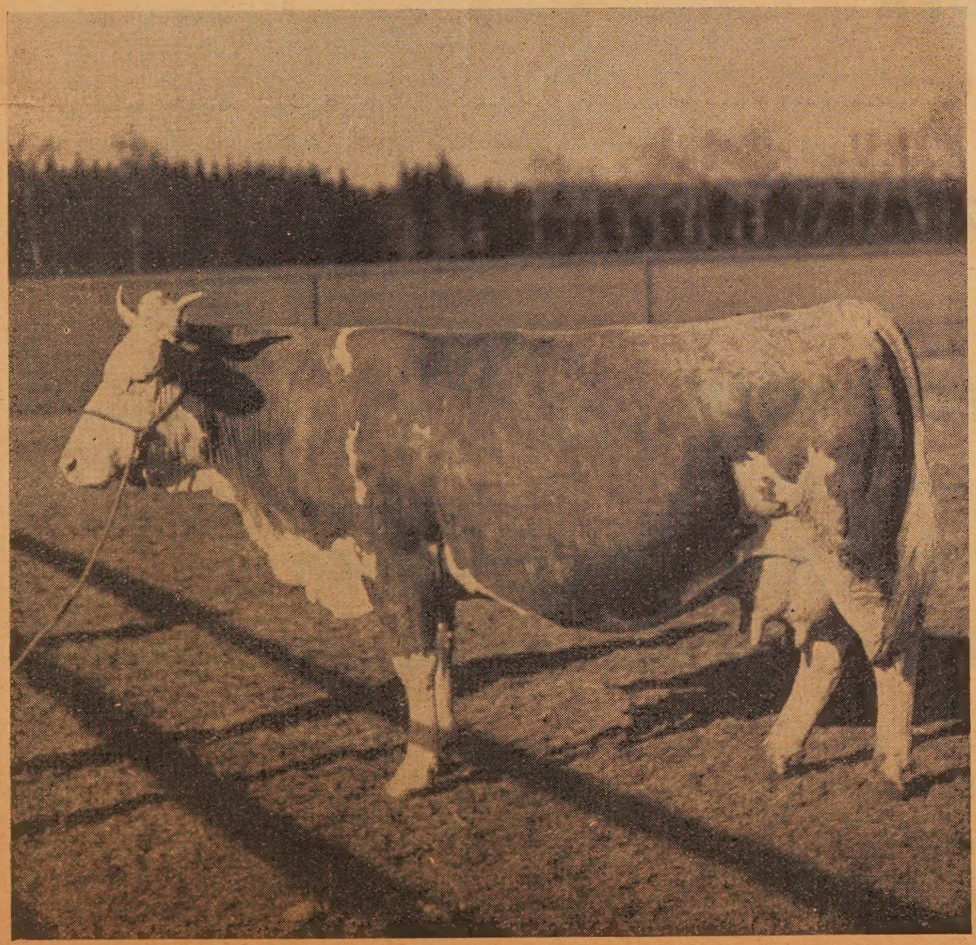
1 Der Kartoffelkäfer
2 Achtung, Kartoffelkäfer!
3 „Auswintern"
4 Die Schorfkrankheit (Fusikladium) der Obstbäume
5 Herstellung von Kupferkalkbrühe
6 Winterspritzung im Obstbau
7 Der Schneeschimmel
8 Apfelwickler — Carpocapsa (Cydia) pomonella
9 Erdflöhe (Halticinen)
10 Bedingungen für die Erprobung von Pflanzenschutz- und Baumpflegemitteln
11 Die San José-Schildlaus — Aspidiotus perniciosus
12 Die Moniliakrankheit der Obstbäume
13/14 Die Brandkrankheiten des Getreides
15 Blattkrankheiten der Johannisbeere (Ribisel)
16 Die Kräuselkrankheit des Pfirsichs
17 Begasung von Baumschulerzeugnissen mit Blausäure
18 Richtlinien für die Begasung von Baumschulerzeugnissen in Eisenbahnwaggons mit Blausäure
19 Die Bekämpfung der San José-Schildlaus (Aspidiotus perniciosus)
20 Der Kartoffelkrebs
21 Die Bakterienwelke der Tomaten
22 Die Cercospora — Blattfleckenkrankheit der Rübe
23 Der Wurzelkrebs der Obstbäume
24 Der Gitterrost der Birnbäume
25 Der Rußtau
26 Die Schrotschußkrankheit des Steinobstes
27 Die Kohlfliege
28 Der Apfelblütenstecher
29 Blattkrankheiten bei Zwetschke und Pflaume
30 Das Marillensterben
31 Frostspanner
32 Erbsenkäfer
33 Gesarol
34 Die Glashausdurchgasung mit Blausäure
35 Getreidelaufkäfer (Zabrus tenebrioides Goeze)
36 Saatgutbeize
37 Katastrophales Erdraupenauftreten

# Der Pflug

## Unabhängiges bäuerliches Fachblatt für Österreich

Unter Mitwirkung von Wissenschaft und Praxis in Verbindung mit:

o. Prof. Dr. **A. STEDEN,** Vorstand des Institutes für **landwirtschaftliche Betriebslehre** der Hochschule für Bodenkultur, Wien
o. Prof. Dr. **J. W. AMSCHLER,** Vorstand des Institutes für **Tierzucht, Fütterungslehre und Alpwirtschaft** der Hochschule für Bodenkultur, Wien ● a. o. Prof. Dr. Ing. **L. M. KOPETZ,** Vorstand des Institutes für **Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung** der Hochschule für Bodenkultur, Wien ● Oberregierungsrat Dr. **L. HULA,** Direktor der **Landwirtschaftsschule** Winklhof, Salzburg



**Das ist sie — die gute Wirtschaftskuh:**
breit, nieder, wenig Beine, viel Leib, großer Verdauungsraum für Rauhfutter. Sparsam im Erhaltungsfutter, einen großen Teil der Kalorien aus dem Barren sieht der Bauer wieder als Milch im Kübel oder Fleisch auf der Waage (siehe Artikel „Der Typ in der Rinderzucht").

Prospekt
mit
**Preisausschreiben**

**111 Preise**
im Werte von
**3000 Schilling**

**Jeder kann sich beteiligen**
**Näheres auf der Innenseite**

**Der Pflug**
**erscheint monatlich mit 20 Seiten Umfang. Halbjahresbezugspreis S 12.—, Einzelpreis S 2.50**
**Briefadresse:**
**Redaktion „Der Pflug"**
**Wien I, Doblhoffgasse 5**
**Telefon A 26-0-88**

**Nebenstehend: Titelbild von**

**HEFT 9**
**1. JAHRGANG**

# Was wir wollen:

**DIENEN** wollen wir der landwirtschaftlichen Praxis, dem Fortschritt und dem schwer arbeitenden Bauernstand, dem Bauern und der Bäuerin.

**MITHELFEN** wollen wir am landwirtschaftlichen Aufstieg unserer Bauernhöfe durch Vermittlung praktischen Wissens, also mit wertvollem Rüstzeug für den bäuerlichen Alltag.

**ERFAHRUNGEN** und Erkenntnisse anerkannter und bewährter Männer und Frauen der Wissenschaft und Praxis sollen in unserem Blatte dem fortschrittlichen Bauern in leicht verständlichen Artikeln vermittelt werden.

**AUSTAUSCHEN** wollen wir erprobte Erfahrungen zum Vorteile unserer Leser. Der Bauer soll zum Bauern sprechen, weil wir wissen, daß niemand anderer seinen Berufskollegen Ratschläge geben kann.

**JEDER** hat schon nützliche Erfahrungen in seiner Wirtschaft gemacht und kann in einem Brief an die Redaktion „Der Pflug" darüber schreiben. Schriftstellern kann nicht ein jeder; keine Angst — druckreif machen solche Mitteilungen dann unsere Schriftleiter. Auf den Inhalt, die Erfahrung kommt es an.

**BEZIEHER** nehmen nicht nur am Erfahrungsaustausch teil, sondern es steht ihnen auch zur Beratung der Fragekasten frei zur Verfügung. Die Antworten werden von Fachleuten unseres Mitarbeiterstabes aus ganz Österreich gegeben.

**ERFOLGREICH** will jeder mit seiner Wirtschaft sein. Darum verfolgen wir auch das Ziel:

## *Mit wenig Geld den Ertrag erhöhen und den Arbeitsaufwand verringern!*

**Wer rastet — rostet!** Erfahrene und bewährte Männer und Frauen sprechen durch das Fachblatt **„Der Pflug"** zum wirtschaftenden Bauern und Landwirt. Darum ist der Pflug **der billigste Berater und Mitarbeiter im Betrieb;** schon **ein** brauchbarer Rat, **ein** zeitgerechter Hinweis bringt viel mehr, als die paar Schilling, die der regelmäßige Bezug des bäuerlichen Fachblattes kostet. In Industrie und Gewerbe ist es schon längst **selbstverständlich,** daß sich **jeder** Selbständige **sein gutes Fachblatt** hält. Auch wir müssen den wirtschaftlichen Nutzen mehr schätzen lernen, den fortlaufende Weiterbildung, Beratung und Erfahrungsaustausch eintragen. Das alles bringt „Der Pflug" um 12 Schilling im Halbjahr.

*Eine Weihnachtsgabe an unsere Leser:*

## 111 Preise im Werte von 3000 Schilling

# Pflug-Preisausschreiben

„Der Pflug" will dem landwirtschaftlichen Fortschritt und dem Aufbau unserer Landwirtschaft dienen. Das kann er aber nur, wenn der Bauer an der Ausgestaltung seines Fachblattes selber mitarbeitet. In jedem Leser liegt ein reicher Schatz beruflicher Erfahrung, den wir mit unserem Preisausschreiben heben wollen, damit auch andere daraus Nutzen ziehen können. Wir stellen darum die einfache, aber inhaltsschwere

### Preisfrage:

**Was habe ich in meiner Wirtschaft gemacht, das mir wirklichen Nutzen brachte und das ich anderen empfehlen kann?**

Für die besten Antworten, für die Mitteilungen der wertvollsten Erfahrung, vergeben wir folgende

### Preise:

| | | |
|---|---|---|
| 1 erster Preis | S 250.— | S 250.— |
| 2 zweite Preise | S 150.— | S 300.— |
| 3 dritte Preise | S 100.— | S 300.— |
| 5 vierte Preise | S 30.— | S 150.— |
| 100 Bücherpreise im Gesamtwerte von | | S 2000.— |

### Bedingungen:

Wir stellen nur die Bedingung, daß die Antworten für eine Veröffentlichung im „Pflug" geeignet sind. Es kommt aber dabei nicht auf die Form und Schreibweise an, sondern nur auf den Inhalt, auf die erprobte und empfehlenswerte Erfahrung, die uns mitgeteilt wird. Jeder kann und soll mittun — Bauer, Bäuerin, Sohn und Tochter, Knecht und Magd — alle, die glauben, in ihren Arbeitsgebieten etwas erprobt zu haben, das wert ist, anderen Berufskollegen mitgeteilt zu werden, damit der Ertrag gehoben, Arbeit gespart oder erleichtert, weniger Geld ausgegeben werden braucht und anderes mehr. Oft sind nur kurze Überlegungen oder auch scheinbar geringfügige Handgriffe entscheidend für den Erfolg.

### Einsendungen

müssen **bis 15. Jänner 1949** in unseren Händen oder per Post aufgegeben sein und sind zu richten an die

**Schriftleitung „Der Pflug"**
**Preisausschreiben**
**Wien I, Doblhoffgasse 5**

Das Ergebnis unseres Preisausschreibens wird in der Märznummer veröffentlicht.

Die Preise werden von einem Preisgericht unter Vorsitz von Prof. Dr. A. Steden endgültig unter Ausschluß des Rechtsweges zuerkannt. Bei gleichwertigen Einsendungen ist eine entsprechende andere Verteilung der Preise vorbehalten. Mit der Einsendung der Manuskripte wird dem unabhängigen, bäuerlichen Fachblatt „Der Pflug" das Veröffentlichungsrecht übertragen. Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Die Schriftleitung


***Was schenke ich zu Weihnachten?***

Einen Jahresbezug des bäuerlichen Fachblattes **Der Pflug!** Sie schreiben uns Ihre Adresse und geben sich als Besteller an und schreiben die Adresse des Beschenkten dazu. Wir senden Ihnen den Erlagschein zum Einzahlen und dem Beschenkten regelmäßig ein Jahr lang das Fachblatt **Der Pflug.** Er wird sich alle Monate des Jahres auf den **Pflug** und über Sie freuen.


№ 15716

### Bestellung

Ich bestelle nachstehende Schriften:

Stück

..... **Der Pflug,** Unabhängiges bäuerliches Fachblatt für Österreich, zum Halbjahresbezugspreis von S 12.—

..... **Das Schrifttum der Bodenkultur** zum Halbjahresbezugspreis von S 15.— (im Ausland 7 Schw. Franken).

..... **Praktische Landmaschinenkunde.** Von Dipl.-Ing. Prof. Karl Rehrl. Kartoniert S 18.—

..... **Der Seilzug im bergbäuerlichen Betrieb.** Von Dr. Ing. Fritz Fahringer. S 24.—

..... **Technik im bäuerlichen Haushalt.** Von Insp. Elfriede Chyc und Prof. Dipl.-Ing. Karl Rehrl. S 18.—

Name: .....

Wohnort: .....

Postamt: .....

Bundesland: .....

Ort und Datum: .....

Unterschrift: .....

(Bitte deutlich schreiben)

# Aus dem Inhalt des 1. Jahrganges

Das landwirtschaftliche Preisproblem (Heft 1)
Zum Wiederaufbau unserer Bauernhöfe (Heft 1)
Mangelhafte Bodenbearbeitung. — Schlechter Saatenstand (Heft 1)
Trocken gewachsenes Futter kann schaden! (Heft 1)
Ist der Anbau von Luzerne erfolgreich? (Heft 2)
Schlecht keimfähiges Saatgut, geschwächte Pflanzen, geringer Ertrag (Heft 2)


**Das Schrifttum der Bodenkultur.** Bibliographische Mitteilungen aus dem Gebiet der Land- und Forstwirtschaft — Kulturtechnik — Lebensmittelgewerbe — sowie deren Nebengebieten und Grundwissenschaften. Zusammengestellt an der Hochschule für Bodenkultur in Wien. Herausgeber: Dr. **Sigmund von Frauendorfer.** Diese Zeitschrift bringt immer das Neueste auf den genannten Gebieten in kurzen Inhaltszusammenstellungen, Besprechungen und Übersichten.

Erscheint jeden zweiten Monat. Preis: S 15.— im Halbjahr

Bestellungen an den

**Österreichischen Fachzeitschriftenverlag, Wien I, Doblhoffgasse 5**


Exakte Maschinensaat — gute Erträge (Heft 2)
Kulturfehler im Erbsenbau (Heft 2)
Die Feldtomatenkultur (Heft 3/4)
Kartoffelkultur ohne Handarbeit (Heft 3/4)
Der Silomais (Heft 3/4)
Wie erhalte ich die Frühjahrswürfe der Schweine gesund? Heft (3/4)
Erfahrungen mit umbrochenem Grünland (Heft 3/4)
Die Beziehungen von Landwirtschaft und Industrie in Österreich (Heft 5)
Aktuelles über die Düngerwirtschaft (Heft 5)
„Freilandhaltung" der Haustiere — eine Umwälzung in der Tierhaltung (Heft 5)
Richtige Mähweidewirtschaft (Heft 5)
Sind Gemüsesaaten zu vereinzeln? (Heft 5)
Auch in der Schweinezucht muß man wissen, was man will (Heft 5)
Mehr Futter durch Zwischenfruchtfutterbau (Heft 6)
Ausrichtung der österreichischen Schafzucht (Heft 6)
Über die Haltbarkeit der lagernden Weine (Heft 6)
Wettervoraussagen für die Landwirtschaft (Heft 6)
Das Grasmäher-Schneidewerk (Heft 6)
Tränkanlage auf Weiden (Heft 6)
Winterzwischenfrüchte helfen Futter sparen (Heft 7/8)
Was muß man vom Saatgut verlangen, wenn man gute Erträge haben will? (Heft 7/8)
Der Schwarzrost und seine Bekämpfung (Heft 7/8)
Voraussetzungen für den Düngungserfolg (Heft 7/8)
Hammermühlen und Tierfütterung (Heft 7/8)
Die Traubenreife (Heft 7/8)
Trocken- oder Silofutter? (Heft 7/8)
Der Steuerzahler und das Steuerrecht (Heft 7/8)
Neue Preise — Neues Planen! (Heft 9)
Der Typ in der Rinderzucht (Heft 9)
Übergang von der Sommer- zur Winterfütterung leichter mit Zwischenfrüchten und Herbstweiden! (Heft 9)
Welche Nachfrucht folgt auf Luzerne? (Heft 9)
Ersatzfuttermittel und ihr praktischer Wert (Heft 9)
Wirtschaftlich konservieren (Heft 9)
Die Agrarpreisregelung — gesamtwirtschaftlich gesehen (Heft 10)
Wie tief wird geackert? (Heft 10)
Kohlensaurer oder phosphorsaurer Kalk? (Heft 10)
Mehr Milch durch rechtzeitiges Trockenstellen (Heft 10)
Wie bewährt sich der elektrische Weidezaun? (Heft 10)
Die Einkommensteuerberechnung in der Landwirtschaft (Heft 10)
Maschinen als Helfer bei der Schweinefütterung (Heft 11)
Erbanlage oder Aufzucht, was gibt den Ausschlag? (Heft 11)
Trester als Futtermittel (Heft 11)
Die Kaufkraft der landwirtschaftlichen Erzeugnisse (Heft 12)
Das Wasser im Boden — entscheidend für die Ernte-höhen? (Heft 12)
Zum Öffnen der Silobehälter (Heft 12)
Praktische Kleinigkeiten helfen der Bäuerin (Heft 12)


**VTL-Schriftenreihe**
Landtechnische Veröffentlichungen des Vereines für Technik in der Landwirtschaft

**Der Seilzug im bergbäuerlichen Betrieb.** Herausgegeben von der **„Arbeitsgemeinschaft Bergbauerntechnik im VTL".** Richtungweisende Arbeit über die Anwendung der Bodenseilwinde in bergbäuerlichen Hanglagen. S 24.—

**Technik im bäuerlichen Haushalt.** Von Insp. **Elfriede Chyc** und Prof. Dipl.-Ing. **Karl Rehrl.** Anleitung zur zweckmäßigen Arbeitswirtschaft und richtigen Technisierung des bäuerlichen Haushaltes. S 18.—

**Praktische Landmaschinenkunde.** Von Dipl.-Ing. Prof. **Karl Rehrl.** Eine Anleitung für Einsatz und Betrieb landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte für Schule und Praxis. Önorm A 5, 176 Seiten, 135 Abb. Kartoniert S 18.—

Zu beziehen durch:

**Dipl.-Ing. Rudolf Bohmann / Industrie- und Fachverlag**
Wien I, Doblhoffgasse 5 und durch jede Buchhandlung



Herausgeber, Eigentümer und Verleger: Österreichischer Fachzeitschriftenverlag, Wien I, Doblhoffgasse 5. — Hauptschriftleiter: Oberregierungsrat Dr. L. Hula, Landwirtschaftsschule Winklhof, Salzburg. — Druck: Manzsche Buchdruckerei, Wien IX, Lustkandlgasse 52.


Bücherzettel

An die

**Redaktion „Der Pflug"**

**Wien I,**
**Doblhoffgasse 5**

10 g

Flugblatt Nr.

38 Die Blutlaus
39 Haussperling
40 Die Pflaumensägewespe
41 Der amerikanische Stachelbeermehltau
42 Blattläuse
43 Der Pflaumenwickler
44 Die Bekämpfung der Maikäfer und Engerlinge
45 Der Borkenkäfer
46 Der rauhhaarige Rosenkäfer oder Rauhkäferchen (Tropinota hirta)
47 Drahtwürmer
48 Käfer als Rübenschädlinge
49 Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Reben
50 Kurze Anweisung zur Gesunderhaltung des Rebstockes
51 Die Getreidehalmwespe

Preis der Flugblätter:

| | |
|---|---|
| 1- bis 2seitig . . . . . | 10 Groschen |
| 3- bis 4seitig . . . . . | 20 Groschen |
| mehr als 4 Seiten . . . | 30 Groschen |

Große Wandtafeln (70×100 cm):

Kartoffelkrebs
Kartoffelkäfer

Kleine Wandtafeln (30×43 cm):

Kartoffelkrebs
San José-Schildlaus I
San José-Schildlaus II

Preis der Wandtafeln:

| | |
|---|---|
| Groß . . . . . | 3 Schillinge |
| Klein . . . . . | 40 Groschen |

## Kurze Mitteilungen

### Moderne Technik rettet Kirschenernte in Kalifornien

Im Vorjahre gefährdete im Santa Clara-Valley, einem etwa 100 km südlich von San Francisco gelegenen Tal, ein Landregen die im vollen Gange befindliche Kirschenernte. Um die festfleischigen, sehr regenempfindlichen Früchte von den übermäßigen Wassermengen zu befreien, wurden die Kulturen mit einer Helikopter-Maschine überflogen, wobei die von den Propellern erzeugten Luftwirbel das Wasser von den Blättern und Früchten wegfegten. Dieser erstmalige Versuch brachte einen vollen Erfolg, da in den behandelten Kulturen nur 5 bis 7 Prozent rissige Kirschen zu verzeichnen waren, während in unbehandelten Kulturen der Ausfall über 20 Prozent betrug.

(Aus „Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau" 56 [1947], Nr. 16 [299—300])

## *Was der Laie über tierische Schädlinge wissen soll*

(5. Fortsetzung)

### 2. ORDNUNG: SCHMETTERLINGE

Die Schmetterlinge teilt man zunächst in zwei große Gruppen ein: in die Kleinschmetterlinge und in die Großschmetterlinge. Alle besitzen saugende Mundwerkzeuge (siehe Abb. 3 B des vorletzten Heftes), die in der Hauptsache aus dem spiralig eingerollten und durch die Unterkiefer gebildeten Saugrüssel bestehen. Die Oberkiefer sind verkümmert oder fehlen. Die Fühler sind vielgliedrig und recht vielgestaltig gebaut: fadenförmig (Spanner), am Ende keulig verdickt (Tagfalter), „gekämmt", d. h., die einzelnen Glieder sind auf zwei Seiten mit Borsten besetzt (Spinner). Alle drei Brustsegmente sind untereinander fest verwachsen, die Flügel gleichartig, zarthäutig und mit Schuppen, die beim Anfassen als „Staub" am Finger kleben bleiben, bedeckt. Die Beine sind gleichartig, zum Laufen eingerichtet, das vordere Paar manchmal verkümmert. Verwandlung vollkommen. Die Larve wird als „Raupe" bezeichnet, besitzt beißende Mundwerkzeuge, drei Paar Brustbeine und mehrere Paare von Bauchfüßen. Letztere tragen an ihrer unteren Fläche einen geschlossenen Kranz von Häkchen (Kleinschmetterlinge) oder haben solche nur an den Außenseiten, in einem Halbkreis angeordnet („offene Hakenkränze", bei den Großschmetterlingen). Die Raupen verwandeln sich in der Regel in eine bedeckte Puppe.

Zu den Kleinschmetterlingen gehören die Motten, Wickler, Zünsler und Zygänen. Besonders unter den Motten und Wicklern sind zahlreiche Schädlinge, die unseren Kulturpflanzen gefährlich werden (Knospenwickler, Apfelwickler, Pflaumen-, Trauben- und Erbsenwickler, Gespinstmotte, Sackmotte, Miniermotte, Kirschblütenmotte, Apfelmotte). Ihre Raupen sind fußlos oder besitzen geschlossene Hakenkränze an den Bauchfüßen.

Die Großschmetterlinge lassen sich in ihren charakteristischen Formen leicht in mehrere Gruppen einteilen, obwohl bei einzelnen Arten eine schnelle Zuordnung auch dem Kenner erst nach genauerer Untersuchung möglich ist. Wir unterscheiden Bohrer, Eulen, Spanner, Spinner, Schwärmer und Tagschmetterlinge. Die Raupen all dieser Gruppen besitzen halbkreisförmige, offene Hakenkränze am Außenrand der Bauchfüße; während im allgemeinen fünf Paar sogenannter „Afterfüße" (vier Paar Bauchfüße und ein Paar „Nachschieber" am Hinterende) vorhanden sind, haben die Spannerraupen nur ein Paar Bauchfüße und ein Paar „Nachschieber". Diese reduzierte Beinzahl hat eine besondere Fortbewegungsart zur Folge, die dem Abspannen einer bestimmten Länge gleichkommt, was dieser Schmetterlingsgruppe ihren Namen eintrug (Abb. 4). Die fertigen Schmetterlinge besitzen mehr oder weniger gleichartig gebaute Vorder- und Hinterflügel, fadenförmige Fühler und einen verhältnismäßig langen und schlanken Hinterleib. Die Flügel werden in der Ruhe flach ausgebreitet gehalten. Beispiele: Frostspanner, Stachelbeerspanner. Die Bohrer sind eine kleinere Gruppe von Schmetterlingen mit größeren Vorder- und kleineren Hinterflügeln und plumperem Hinterleib. Die Raupen bohren lange Gänge im Holz der Bäume. Beispiele: Weidenbohrer, Blausieb. Die Eulen haben fadenförmige Fühler und, von vorne betrachtet, durch ihre starke Behaarung ein typisches „Eulengesicht". Die Flügel werden in der Ruhe dachartig gehalten. Beispiel: Erdeulen. Die Spinner sind an ihren in der Regel deutlich gekämmten Fühlern kenntlich. Die Vorder- und Hinterflügel sind meist ziemlich gleichartig gestaltet und werden in der Ruhe vielfach waagrecht ausgebreitet oder dachartig gehalten. Beispiele: Wollafter, Schwammspinner, Goldafter, Kupferglucke, Fichtenspinner (Nonne), Ringelspinner (auch an seinem charakteristischen Eigelege, das sich wie ein Ring um den Ast legt, kenntlich). Die Schwärmer sind an den verschieden gestalteten Vorder- und Hinterflügeln (Vorderflügel lang und schmal, Hinterflügel viel kleiner) und an dem plumpen, dicken Hinterleib sowie an der dachartigen Flügelhaltung in der Ruhe leicht erkennbar (Totenkopfschwärmer). Die Tagschmetterlinge endlich zeichnen sich durch am Ende keulig verdickte Fühler und ziemlich gleichartige Vorder- und Hinterflügel aus, die in der Ruhe nach oben zusammengeklappt werden (Kohlweißling, Baumweißling).

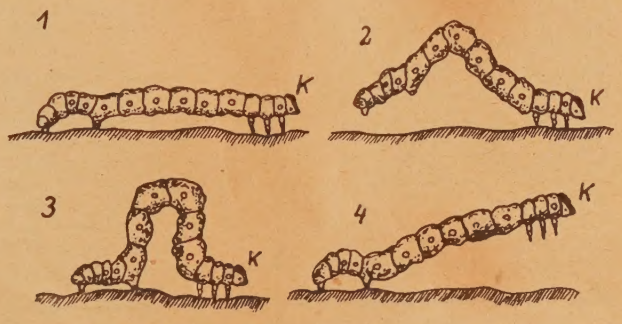



Abb. 4. Fortbewegung einer Spannerraupe in 4 Phasen. K. = Kopf

### 3. ORDNUNG: HAUTFLÜGLER

Insekten mit gutem Flugvermögen, beißenden Mundteilen, die gelegentlich durch Verlängerung der Unterkiefer und der Unterlippe zum Lecken und Saugen ausgebildet sind

(Honigbiene). Die drei Brustabschnitte sind verwachsen, tragen sechs gleichartige Schreitbeine und vier zarthäutige Flügel, die in der Ruhe meist flach über den Hinterleib gelegt werden; die hinteren sind kleiner als die vorderen Flügel. Am Hinterleibsende besitzt das Weibchen eine Legeröhre oder einen Giftstachel. Verwandlung vollkommen mit freier Puppe. Zu dieser Insektengruppe gehören die Wespen, Ameisen, Gallwespen, Schlupfwespen, Bienen usw. und die Blattwespen. Letztere unterscheiden sich von den übrigen Hautflüglern im Larvenstadium durch raupenförmiges Aussehen, Besitz von Augen, drei Paar Brust- und sechs bis acht Paar Hinterleibsbeinen (sogenannte „Afterraupen"), als voll entwickeltes Insekt durch einen wenig eingeschnürten Hinterleib. Alle anderen Gruppen dieser Ordnung haben dagegen madenförmige Larven mit gut entwickeltem Kopf und beißenden Mundteilen, aber ohne Augen und Beine. Der Hinterleib der erwachsenen Tiere ist der Hinterbrust anhängend oder gestielt. Als Schädlinge kommen vor allem die Blattwespen in Betracht, ferner Wespen, Ameisen und Gallwespen.

(Fortsetzung folgt)

## Aus der Literatur

Direktor Prof. Dipl.-Ing. E. Plankh und Prof. Dipl.-Ing. J. Falch. Beerenobst im Klein- und Erwerbsgarten und seine Verwertung. Scholle-Verlag, 1948, 272 Seiten, 100 Abb. (Scholle-Bücherei, Bd. 117), Preis S 18,—.

Wenn sich die zwei führenden Fachleute unseres Obstbaues zu einer Gemeinschaftsarbeit zusammenschließen und ihre langjährigen Erfahrungen den Obstbautreibenden zur Verfügung stellen, so ist dieses Beginnen schon im voraus des Erfolges sicher. Wenn auch diese Zeitschrift als pflanzenschutzliches Spezialblatt nicht der geeignete Raum für eine entsprechende Würdigung des neuen Buches ist, so möchten wir doch nicht verabsäumen, alle Obstbautreibenden auf diese Neuerscheinung aufmerksam zu machen, zumal auch die für Beerenobstgehölze in Betracht kommenden Pflanzenschutzmaßnahmen nach dem neuesten Stand der Technik berücksichtigt erscheinen.

Im ersten, allgemeinen Teil werden die Bedeutung des Beerenobstbaues, seine geschichtliche Entwicklung, sein Gesundheitswert und die Sortenwahl besprochen. Sodann folgt für jede Beerenobstart eine eingehende, die reiche praktische Erfahrung der Autoren zeigende Besprechung der für die Beerenobstkultur wichtigsten Momente. Besonders erfreulich sind die hübschen Farbdruckbeilagen. Breiter Raum ist der Verwertung des Beerenobstes gewidmet, wobei den Verwertungsmöglichkeiten im Haushalt besondere Beachtung geschenkt wird. Den Abschluß des Büchleins bildet eine Beschreibung der wichtigsten Krankheiten und Schädlinge und deren Bekämpfung sowie eine nach Monaten gegliederte Übersicht über die im Beerenobstbau notwendigen Arbeiten. Für jeden, der sich mit Beerenobstbau befaßt, wird das neue Schollebändchen ein unentbehrlicher Ratgeber sein.

Das Büchlein läßt nur einen Wunsch offen: den nach einem Werk des gesamten Obstbaues aus der Feder der Autorengemeinschaft Plankh-Falch! Dr. F. Beran

Hofrat Dr. Leopold Fulmek und Hofrat Josef Löschnig. Krankheiten und Schädlinge und ihre Bekämpfung im Obstbau. Scholle-Verlag, Wien 1948, 168 Seiten, 74 Abb. (Scholle-Bücherei, Bd. 110), Preis S 10,—.

Das bewährte Büchlein, das ursprünglich von zwei langjährigen Mitarbeitern der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Prof. Dr. Köck und Dr. K. Miestinger, gemeinsam mit Hofrat Löschnig verfaßt worden war, liegt nunmehr in der sechsten, von Hofrat Dr. Fulmek und Hofrat Löschnig bearbeiteten Auflage vor. Während der wesentliche Inhalt des Büchleins, die Beschreibung der Krankheitserscheinungen und Schädlinge, nahezu unverändert geblieben ist, erfuhr der kurze Abschnitt, der sich mit den Pflanzenschutzmaßnahmen beschäftigt, die notwendige Neubearbeitung. Das Bändchen ist so vielfach bewährt, sein Inhalt trotz knapper Darstellung so reichhaltig, daß es keiner Empfehlung bedarf. Es gibt ausreichenden Aufschluß über die Lebensweise der wichtigsten Krankheitserreger und Schädlinge der Obstgehölze und kurze Hinweise über deren Bekämpfung. Besonders der die tierischen Schädlinge behandelnde Teil ist von einer Gründlichkeit und Ausführlichkeit, die dem Fachmann die Benützung eines umfangreicheren Werkes erspart. Das Büchlein gehört zum eisernen Bestand des österreichischen Pflanzenschutzes. Dr. F. Beran

Eigentümer und Verleger: Scholle-Verlag, Buchhandlungs-Ges. m. b. H., Wien I, Stubenring 6, Telephon R 21 0 86. Herausgeber: Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien II, Trunnerstraße 1. Chefredakteur und verantwortlicher Redakteur: Direktor Dipl.-Ing. Dr. Ferdinand Beran, Wien II, Trunnerstraße 1, Telephon R 42 5 36. Druck: Wiener Verlag, Wien XII, Niederhofstraße 37.
Papiergenehmigung Nr. 03643/48

DETAILGESCHÄFTE
für approbierte
PFLANZENSCHUTZMITTEL

Samenhandlung BRUCKNER & LILIE
WIEN I, Herrengasse 1—3, Telephon U 21 2 64

Samenfachgeschäft M. EIFLER & CO.
WIEN I, Petersplatz 14, Telephon U 25 0 92

Samenzucht ERWIN HAUBENSAK Samenhandlung
WIEN II/27, Reichsbrückenstraße 36, Telephon R 49 0 96

Österr. Samenzucht HAUBENSAK & Co.
WIEN I/1, Getreidemarkt 12, Ruf A 33 0 91 und B 22 0 65
Samenzucht / Vermehrungs- und Vertriebsfirma / Samen-Großhandel

Samenhandlung ROB. u. WALTER ZIEGLER
WIEN IV, Rechte Wienzeile 1, Telephon B 26 0 44
WIEN V, Reinprechtsdorfer Straße 6, Telephon B 22 3 59

Erfurter Samenfachgeschäft Th. WENISCH
WIEN VI, Mariahilfer Straße 1d, Telephon A 37 0 19

Samenhandlung HUGO u. GUSTAV FLOSSMANN
INNSBRUCK, Stainerstraße 2, Telephon 2301
WIEN VI/56, Linke Wienzeile 36, Telephon B 28 2 91

ORIGINAL JESSERNIGG
SPRITZEN UND APPARATE ZUR SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG
IM WEIN-, OBST-, FELD- UND GARTENBAU
Metallwarenfabrik Josef Jessernigg, Stockerau, N.-Ö.
Gegr. 1890 Telephon 72

für Gärten, Villen, Sportplätze,
Weiden Schutzgitter aller Art
Drahtzaunfabrik
Ferd. Jergitsch Söhne
Wien I, Elisabethstraße 10
Tel. B 25 0 69
Klagenfurt, Priesterhausgasse 4
Katalog Nr. 43 gratis

# Wir stellen vor!

## Kartoffelkrankheiten im Winterlager

I. Phytophthora — Knollenfäule
(Phytophthora infestans de Bary)

Schadensbild und Erreger: Die Schale befallener Knollen weist eingesunkene, bleigraue Flecken auf, die einen kleineren oder größeren Teil der Oberfläche bedecken. Schneidet man erkrankte Knollen durch, so zeigt sich das unter diesen Flecken liegende Gewebe bräunlich verfärbt. Die Verfärbung reicht je nach dem Grade der Erkrankung mehr oder minder tief ins Knolleninnere. — Der Krankheitserreger ist ein Pilz, der schon auf dem Feld das Kartoffelkraut infiziert und später dann von diesem aus mit Hilfe seiner Fortpflanzungskörperchen (Sporen) die Knollen ansteckt. Der Befall breitet sich besonders bei feuchtwarmer Witterung oft rapid aus. Im Winterlager greift die Krankheit weiter um sich, so daß durch Einlagern infizierter Knollen binnen kurzem große Bestände vernichtet werden können.

II. Fusarium — Trockenfäule
(Fusarium sp.)

Schadensbild und Erreger: Im Anfangsstadium ähnelt die Erkrankung stark der Phytophthora-Fäule: Eingesunkene, grau verfärbte Stellen auf der Knollenoberfläche, unterhalb derer das Fleisch gebräunt ist. Auf diesen Flecken erscheinen bald wattebauschartige Pilzpolster, sowie die ungefähr stecknadelkopfgroßen, weißen oder rosa gefärbten Sporenhäufchen. Beim Durchschneiden findet man das Knolleninnere mehr oder minder stark vermorscht und zundrig. Im weiteren Verlauf der Fäule schrumpft die Knolle immer mehr zusammen und wird schließlich zu einer Mumie, die bei Druck zu einer pulvrigen Masse zerfällt. Die Fusarium-Trockenfäule tritt häufig im Gefolge der Phytophthora-Fäule auf, da diese den weit verbreiteten Fusarien die für die Infektion nötigen Eintrittspforten schafft.

III. Die Bakteriennaßfäule
(Bacillus phytophthorus Appel und andere)

Schadensbild und Erreger: Das Innere erkrankter Knollen ist teilweise oder ganz in eine weiche, breiige Masse verwandelt. Nach dem Durchschneiden verfärbt sich meist das erkrankte Fleisch an der Luft zunächst rosa und wird dann schnell bräunlich bis braunschwarz. Erreger der Krankheit sind Bakterien, die oft schon auf dem Felde — besonders bei anhaltender Feuchtigkeit — durch Wunden (infolge Bodenbearbeitung, Fraß tierischer Schädlinge, Pilzbefall oder anderes), kleine Schalenrisse u. dgl. eindringen. Charakteristisch für die Fäule ist der schnelle Verlauf und das rasche Umsichgreifen der Erkrankung, so daß, wie bei der Phytophthora-Fäule, innerhalb weniger Tage große Mengen vernichtet werden können.

IV. Bakterienringfäule
(Bacterium sepedonium Spieck. et Kotth.)

Schadensbild und Erreger: Die Krankheit tritt äußerlich an den Knollen überhaupt nicht in Erscheinung, schneidet man jedoch eine kranke Knolle durch, so zeigt sich, daß der ca. ½ bis 1 cm unter der Schalenoberfläche liegende Gefäßbündelring gelblich bis bräunlich verfärbt und von breiigfauler Beschaffenheit ist. Der Eintritt des Krankheitserregers erfolgt vom Boden aus durch Verletzungen der verschiedensten Art. In der Knolle breiten sich die Bakterien vor allem in den Leitungsbahnen aus, die sie zerstören und von wo sie auch auf die Nachbarzellen übergreifen, so daß allmählich die ganze Knolle weichfaul wird.

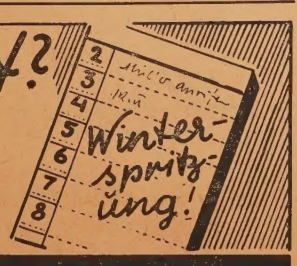
Bekämpfung:

Um sich vor größeren Verlusten im Winterlager zu schützen, ist es wichtig, nur gesunde und unbeschädigte Knollen einzumieten oder einzukellern, was durch sorgfältiges Sortieren und Ausscheiden erkrankter oder beschädigter Knollen zu erreichen ist. Ebenso wichtig ist eine sachgemäß durchgeführte Lagerung: Die Temperatur der Lagerräume soll zwischen 0 und 2 Grad C liegen, auf jeden Fall muß jedoch ein Ansteigen der Temperatur über 8 Grad C sowie ein Absinken unter — 1 Grad C verhindert werden. Neben der Wärme begünstigt auch zu große Luftfeuchtigkeit die Ausbreitung von Krankheiten, daher ist, soweit es die Witterung erlaubt, gut zu lüften. Ferner ist öftere Kontrolle der eingelagerten Bestände nötig, um Fäulnisherde frühzeitig entfernen zu können. Als letztes sei noch auf die Verwendung völlig einwandfreien Saatgutes hingewiesen, um die Krankheiten nicht ins nächste Jahr zu verschleppen.

**Rosenbauer-Pflanzenschutz-Motorspritzen**
FÜR OBST- UND FELDBAU
KONRAD ROSENBAUER
FEUERWEHRGERÄTE- UND SPRITZENFABRIK
Linz a. d. D., Raimundstraße 5, Wien IX, Universitätsstr. 8
Graz, Annenstraße 29, Klagenfurt, Bahnhofstraße 26
VERTRETUNGEN IN TIROL UND VORARLBERG

**Scholle-Bücherei, Band 110:**
**Krankheiten und Schädlinge im Obstbau und ihre Bekämpfung**
6., von Hofrat Dr. Fulmek u. Hofrat J. Löschnig neubearbeitete Auflage
**Preis S 10,–**
**SCHOLLE-VERLAG, Wien I, Stubenring 6**

Haben Sie schon daran gedacht?
Winterspritzung der Obstbäume nicht vergessen! Die Arbeit lohnt sich.
Richtige Winterspritzung mit




SHELL MINERALÖL WINTERSPRITZMITTEL
Von der Bundesanstalt für Pflanzenschutz, Wien, geprüft, anerkannt und kontrolliert. Zu beziehen in den Fachgeschäften.
Verlangen Sie Prospekt! Auskünfte und Nachweis der Bezugsquellen durch SHELL MINERALÖL A. G., Wien I. Schubertring 14

Besonders wichtige

## SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNG IM JÄNNER

| | Präparat: | Anwendung: |
|---|---|---|
| Ackerbau: | **Gervit** Saatgut-Trockenbeize | Beizen des Getreides gegen Weizensteinbrand, Streifenkrankheit der Gerste, Roggenstengelbrand 200 g Gervit je 100 kg Saatgut, gegen Haferflugbrand 300 g Gervit je 100 kg Saatgut |
| | **Muscid** Giftweizen | zur Mäusebekämpfung |
| Obst- und Gemüsebau: | **Arbodrin** Obstbaumkarbolineum | zur Winterspritzung von Obstbäumen, -sträuchern und Weinstöcken |
| | **A-Tetrabar** Schwefelspritzmittel | zur Winterspritzung gegen pilzliche Erkrankungen der Obstbäume und -sträucher, Rote Spinne, Kräuselkrankheit des Weinstockes (Akarinose) |
| | **Mineralöl-Winterspritzmittel** | insbesondere gegen San José-Schildlaus |
| Vorratsschutz: | **Attlo-Rattenpreßköder** | Auslegen der Köder |
| | **Muscid** Giftweizen | gegen Feld- und Hausmäuse |

Zu **BEACHTEN!** Rechtzeitig **EINDECKEN** für **FEBRUAR**

**A-Tetrabar** Schwefelspritzmittel, **Arbodrin** Obstbaumkarbolineum,
**Gervit** Saatgut-Trockenbeize,
**Muscid** Giftweizen, **Mineralöl-Winterspritzmittel**

zu beziehen durch **Kwizda** chem. Fabrik

**Ring-Drogerie und Pflanzenschutzstelle, Wien I, Dr. Karl Lueger Ring 6, Tel.: U 23 5 90 bis 93**
**sowie durch die landwirtschaftlichen Lagerhäuser und Fachgeschäfte**

## Rasenbesen per Stück S19,50

Baumscheren mit auswechselbarem Blatt und Muttersicherung / Veredlungsmesser / Kopuliermesser / Hippen / Veredlungsmesser mit 2 Klingen / Raupenscheren / Heckenscheren / alle neuzeitlichen Gartengeräte / Spaten / Grabegabeln / Sämaschinen / Handspritzen / Rückenspritzen aus Messing / Hochdruckspritzen / fahrbare Spritzen / Baumsägen mit drehbarem Blatt / Gummischläuche aller Stärken / Obstpressen / Süßmostentkeimer / Dörrapparate / Grasscheren / Geflügelzuchtgeräte

Reichhaltige Preisliste mit 12 Seiten „Pfl." kostenlos

**Franz Zimmer, Wien VI/56, Gumpendorfer Straße 16**

Asid

Abt. Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel

ASID-SERUM-INSTITUT G.m.b.H.
WIEN XII/87

## „MORTIN"

SCHÄDLINGSBEKÄMPFUNGSPRÄPARATE für WOHNUNGS- U. VORRATSSCHUTZ
FABRIK CHEM.-TECHN. PRODUKTE
**EUGEN TSCHAPEK**
WIEN, XVI, Thaliastraße 102 A 27 2 75

Bestens bewährt und erstklassig ausgeführt
**GU-STI-Gartengeräte und -Kleinmaschinen**
wie Bodenfräsen, Sämaschinen, Einradhacken, Sternraddoppelhacken, Beregnungsanlagen und alle Arten von Gartenwerkzeugen
**GUSTAV STIFTER, WIEN I, ESCHENBACHGASSE 10**
Eigene Erzeugung Telephon B 29 0 13

Metallwarenfabrik
## Jessernigg & Urban
Spezialfabrik für Schädlingsbekämpfungs-Apparate im Feld-, Wein- und Obstbau
**Stockerau bei Wien, Schießstattgasse 47**
Telephon Nr. 34

## THIOBAR
die handliche Schwefelbrühe in Pulverform zur Bekämpfung der Kräuselkrankheit (Akarinose) der Reben
Zu beziehen im Fachhandel und bei der Herstellerfirma
**AUSTROCHEM**
Gesellschaft m. b. H.
Wien I, Biberstraße 15